

Condições de Importação de Equipamentos de Mini & Micro-Geração Distribuída Fotovoltaica no Brasil

Elaborado por:



Hanno Erwes
Cristiane Forli
Roberto Devienne Filho (Consultor)

Para:

Cooperação Alemã para o Desenvolvimento – GIZ
Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Novembro 2012



Por meio da:



Eficiência
Energética e
Energias
Renováveis

Condições de Importação de Equipamentos de Mini & Micro-Geração Distribuída Fotovoltaica no Brasil

Elaborado por: Câmara de Comércio e Indústria Brasil-Alemanha
Rio de Janeiro

Autores: Hanno Erwes
Cristiane Forli
Roberto Devienne (Consultor)

Para: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Projeto: Solar PV, GIZ Brasil

No do Programa: 2009.9053.1-001.00

Coordenação: Dr. Johannes Kissel (GIZ)

Novembro de 2012

Informações Legais

1. Todas as indicações, dados e resultados deste estudo foram compilados e cuidadosamente revisados pelo(s) autor(es). No entanto, erros com relação ao conteúdo não podem ser evitados. Consequentemente, nem a GIZ ou o(s) autor(es) podem ser responsabilizados por qualquer reivindicação, perda ou prejuízo direto ou indireto resultante do uso ou confiança depositada sobre as informações contidas neste estudo, ou direta ou indiretamente resultante dos erros, imprecisões ou omissões de informações neste estudo.
2. A duplicação ou reprodução de todo ou partes do estudo (incluindo a transferência de dados para sistemas de armazenamento de mídia) e distribuição para fins não comerciais é permitida, desde que a GIZ seja citada como fonte da informação. Para outros usos comerciais, incluindo duplicação, reprodução ou distribuição de todo ou partes deste estudo, é necessário o consentimento escrito da GIZ.

Conteúdo

Índice de Abreviaturas	III
Índice de Tabelas	IV
Índice de Figuras	IV
Preâmbulo	1
1. Importação de Produtos no Brasil	2
2. Procedimentos Operacionais e Administrativos da Importação	2
3. Impostos, Taxas e Tributos na Importação	3
3.1. Impostos e Tributos.....	3
3.2. Valoração Aduaneira	4
3.3. Outras Despesas e Taxas.....	4
3.4. Resumo de Impostos e Taxas Incidentes na Importação.....	6
3.5. Tabela de Valores de Impostos por NCM	7
3.6. Valor do ICMS por estado.....	8
4. Exemplo de Cálculo	9
5. Incentivos públicos	10
5.1. Rio Grande do Norte.....	11
5.2. Pernambuco	11
5.3. Ceará	12
5.4. Amazonas.....	12
5.5. Fundo Clima do BNDES para Energias Renováveis	13
5.6. Estádios da COPA 2014 (nível federal)	15
6. Guia de pesquisa	16
7. Custos logísticos com a importação	17
8. Custos com certificação de equipamentos (INMETRO)	23
9. Anexos	24

Índice de Abreviaturas

ADECE	Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará
AFRMM	Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante
ALADI	Associação Latino Americana de Integração
ATA	Adicional de Tarifas Aeroportuárias
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CIF	Cost, Insurance and Freight
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
COFINS	Contribuição Social para o Financiamento da Seguridade Social
CORECON	Conselho Regional de Economia
DI	Declaração de Importação
DOU	Diário Oficial da União
FCL	Full Container Load
FIES	Fundo de Incentivo à Energia Solar (do estado do Ceará)
ICMS	Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Serviços
IEC	International Electrotechnical Commission
II	Imposto de importação
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
IOF	Imposto Sobre Operações Financeiras
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
ISS	Imposto Sobre Serviços
LCL	Less Container Load
LI	Licença de Importação
NCM	Nomenclatura Comum do MERCOSUL
PIS-PASEP	Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PROADI	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Industrial do Rio Grande do Norte
RECOM	Regime Especial de Tributação para construção, ampliação, reforma ou modernização de estádios de futebol
SEFAZ	Secretaria da Fazenda
SH	Sistema Harmonizado
SISCOMEX	Sistema Integrado de Comércio Exterior
SUFRAMA	Superintendência da zona franca de Manaus
TÜV	Technischer Überwachungsverein
UL	Underwriters Laboratories
IEE-USP	Instituto de Eletrotécnica e Energia da Universidade de São Paulo

Índice de Tabelas

Tabela 1: Impostos e Taxas Incidentes na Importação	6
Tabela 2: Valores de Impostos por NCM	7
Tabela 3: Valor do ICMS por estadoExemplo de Cálculo	8
Tabela 4: Exemplo de Cálculo dos sobrecustos por taxas e impostos	9
Tabela 5: Cenários de Uso Final dos Equipamentos Fotovoltaicos.....	18
Tabela 6: Medidas típicas de equipamentos	18
Tabela 7: Número e medidas dos contêineres necessários, por cenário	18
Tabela 8: Custos logísticos com importação desde Shanghai	37
Tabela 9: Custos logísticos com importação desde Hamburgo.....	38
Tabela 10: Custos logísticos com importação desde Nova Iorque	39
Tabela 11: Custos logísticos com importação desde Long Beach/Los Angeles	40

Índice de Figuras

Figura 1: Custo de frete de sistema fotovoltaico residencial.....	19
Figura 2: Custo de frete de sistema fotovoltaico em teto de mercado atacadista	20
Figura 3: Custo de frete de sistema fotovoltaico para uso em teto de estádio	21
Figura 4: Custo de frete de sistema fotovoltaico para usina greenfield	22
Figura 5: Fluxograma do despacho aduaneiro.....	24
Figura 6: Simulador do Tratamento Tributário e Administrativo das Importações	28

Preâmbulo

O presente documento advém da necessidade da disponibilização de informações para importadores e exportadores em potencial sobre a tributação (incluindo incentivos fiscais) de equipamentos de mini e micro geração fotovoltaica.

Fornecedores e investidores não dispõem de informações qualificadas sobre as condições gerais de importação de equipamentos de mini e micro-geração fotovoltaica nos vários estados brasileiros. Estas informações, hoje, existem de forma dispersa e de difícil acesso, o que dificulta a pesquisa para quem deseja ter conhecimento das condições de investimentos e importações. Essa lacuna pode representar uma barreira impedindo que provedores de tecnologias de mini e micro-geração fotovoltaica entrem no mercado brasileiro.

Ofereceremos nesta publicação um guia sobre a demanda descrita acima, onde empresas alemãs e de outras nacionalidades possam ter acesso a informações brevemente sobre as condições de investimentos e importações.

1. Importação de Produtos no Brasil

A importação de produtos é uma atividade sujeita a diversos tipos de exigências administrativas (licença de importação), aduaneiras (taxas e tributos para liberação) e cambiais (operações de câmbio).

Na execução das tramitações acima citadas, diversos impostos devem ser calculados e recolhidos, os quais oneram a aquisição de materiais e equipamentos. Somente após a realização destas exigências legais os produtos importados poderão ser recebidos e comercializados no Brasil.

Um processo de importação possui diversas etapas, a saber:

- 1 – classificação fiscal (NCM¹),
- 2 – Registro no SISCOMEX,
- 3 – Solicitação de Cotação,
- 4 – Informação sobre Tratamento Administrativo,
- 5 – Cálculo de Custo de Importação,
- 6 – Câmbio e Pagamento Internacional,
- 7 – Logística e Despacho Aduaneiro de Importação.

Uma vez identificado o produto e seu NCM, a empresa constituída no Brasil, deve aderir ao SISCOMEX, que é um instrumento administrativo que integra as atividades de registro, acompanhamento e controle das operações de comércio exterior, através de um fluxo único e computadorizado de informações. Para adesão ao SISCOMEX a empresa que deseja importar módulos fotovoltaicos deve constituir uma empresa Brasileira com CNPJ para posteriormente poder comercializá-los.

O acesso ao SISCOMEX pode ser efetuado a partir de qualquer ponto conectado a internet e a habilitação de empresas pode ser feita mediante cadastro junto à Secretaria da Receita Federal pelo próprio website.

As empresas devem habilitar pessoa física responsável por pessoa jurídica, para prática de atos de exportação ou de importação no SISCOMEX, e o credenciamento dos respectivos representantes para a prática de atividades relacionadas com o despacho aduaneiro.

2. Procedimentos Operacionais e Administrativos da Importação

A sistemática de importação brasileira compreende uma série de tratamentos aplicados à importação de produtos e serviços. Todo o processo está sujeito a normas regulamentares, bem como a procedimentos e controles específicos necessários ao desenvolvimento da operação.

A sistemática administrativa nas importações está classificada da seguinte forma:

- 1 – Importações Dispensadas de Licenciamento;

¹ A Nomenclatura Comum do MERCOSUL (NCM) é uma convenção de categorização de mercadorias adotada desde 1995 pelo Uruguai, Paraguai, Brasil e Argentina e que toma por base o Sistema Harmonizado (SH).

O MERCOSUL, como é conhecido o Mercado Comum do Sul (em castelhano: Mercosur) é a união aduaneira (livre comércio intrazona e política comercial comum) de cinco países da América do Sul (Brasil, Paraguai, Uruguai, Argentina e Venezuela).

- 2 – Licenciamento Automático;
- 3 – Licenciamento não – automático;
- 4 – Importações não – permitidas.

Normalmente, as importações brasileiras estão dispensadas de licenciamento, devendo os importadores somente providenciar o registro da Declaração de Importação (DI) no SISCOMEX, com o objetivo de dar início aos procedimentos de despacho aduaneiro junto à unidade local da Receita Federal do Brasil².

No entanto, destacaremos aqui o licenciamento não automático, aos quais estão sujeitos os produtos/mercadorias do estudo em questão, pois os mesmos não se enquadram nas modalidades automáticas, dispensadas, ou não permitidas, conforme determinado pelas [regras aduaneiras](#).

Para ocorrer o embarque no exterior é obrigatório emitir “Licença de Importação (LI)” dos produtos relacionados no Tratamento Administrativo do [SISCOMEX](#) por meio do website da receita federal do Brasil. Inclusive, para iniciar o licenciamento é obrigatório possuir o aval do órgão anuente (somente no caso de módulos fotovoltaicos)³, neste caso, o INMETRO. Este aval será descrito em seção específica.

3. Impostos, Taxas e Tributos na Importação

3.1. Impostos e Tributos

O tratamento tributário nas importações é formado por um conjunto de impostos da esfera federal, estadual e até municipal, quais serão apresentados em seguida:

Imposto de Importação (I.I.)

Imposto federal que incide sobre o custo do produto importado, em território nacional, acrescido do frete e de seguro internacional⁴.

Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI)

Imposto federal, incide sobre operações com produtos industrializados, nacionais ou estrangeiros, imposto seletivo, em função da essencialidade dos produtos e não-cumulativo, ou seja, não incidem sobre ele outros impostos.

Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS)

Imposto estadual, incidente sobre operação de circulação de mercadorias e prestação de serviços de comunicação e de transporte interestadual e intermunicipal. Imposto uniforme e não-cumulativo. Possui alíquotas diferentes em cada estado.

² Fluxograma das etapas do despacho aduaneiro, Anexo I

³ Não existe obrigatoriedade de certificação INMETRO para importação de inversores e medidores eletrônicos de quatro quadrantes, no entanto para utilização e conexão a rede de concessionárias é necessário possuir a certificação INMETRO (Selo INMETRO).

⁴ “Ex-tarifário”: Os bens de capitais (BK), de informática e telecomunicações (BIT), assim como suas partes, peças e componentes, sem produção nacional, assinalados na Tarifa Externa Comum (TEC) como “BK” ou “BIT” poderão ter a redução da alíquota do imposto de importação.

Imposto Sobre Serviços (ISS)

Imposto municipal, incidente sobre a prestação de serviços de qualquer natureza, especificados na lista anexa à Lei Complementar 116/03. O valor é apurado fazendo-se incidir a alíquota do imposto sobre o valor da armazenagem e capatazia. Incide somente quando o transporte for via marítima à alíquota de 5%.

Imposto Sobre Operações Financeiras (IOF)

Na importação, as operações de câmbio estão isentas de taxaço, para o pagamento de bens importados.

Contribuição para os Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS-PASEP)

Incide na importação de produtos estrangeiros ou serviços do exterior.

Contribuição Social para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS)

Incide na importação de produtos estrangeiros ou serviços do exterior.

3.2. Valoração Aduaneira

Trata-se do acordo que define a base de cálculo do imposto de importação. É o valor aduaneiro da mercadoria estrangeira, isto é, o valor da mercadoria declarada nos documentos de importação, ingressada no território nacional, a qualquer título, apurado segundo as regras do Acordo de Valoração Aduaneira⁵.

3.3. Outras Despesas e Taxas

Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante (AFRMM)

Taxa devida somente nas importações por via marítima, cujo percentual de 25% incide sobre o valor do frete internacional.

Obs.: Não estará sujeito a aplicação nas importações de produtos provenientes do Mercosul e da ALADI⁶.

⁵ Toda mercadoria submetida a despacho de importação está sujeita ao controle do correspondente valor aduaneiro, que consiste na verificação da conformidade do valor aduaneiro declarado pelo importador com as regras estabelecidas no Acordo de Valoração Aduaneira. No Brasil, integram o valor aduaneiro, independentemente do método de valoração aduaneira utilizado:

1. O custo de transporte das mercadorias importadas até o porto ou o aeroporto alfandegado de descarga ou o ponto de fronteira alfandegado onde devam ser cumpridas as formalidades de entrada no território aduaneiro;
2. Os gastos relativos a carga, descarga e manuseio, associados ao transporte das mercadorias importadas, até a chegada aos locais referidos no item a); e
3. O custo do seguro das mercadorias durante essas operações.

⁶ O ALADI é um organismo intergovernamental com sede na cidade de Montevideu, no Uruguai, que visa a contribuir com a promoção da integração da região latino-americana, procurando garantir seu desenvolvimento econômico e social. São treze os seus países membros: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Cuba, Equador, México, Panamá, Paraguai, Peru, Uruguai, Venezuela, que representam juntos mais de 30 milhões de quilômetros quadrados, e mais de 500 milhões de habitantes.

Adicional de Tarifas Aeroportuárias (ATA)

Incide em 50% sobre as tarifas aeroportuárias, ou seja, sobre o valor da armazenagem e da capatazia.

Armazenagem

A armazenagem refere-se aos custos incidentes na mercadoria depositada nos armazéns, pátios, depósitos etc., de propriedade dos administradores dos portos.

A taxa incide sobre o valor CIF. Encontram-se no anexo VI as taxas de armazenagem dos portos mais importantes do Brasil.

Capatazia

A capatazia refere-se aos gastos com a movimentação de mercadorias pelo pessoal da administração do porto.

Via marítima: calculada sobre o peso da mercadoria movimentada, conforme negociação com a faina

Via aérea: calculada sobre o peso bruto verificado da mercadoria movimentada e manuseada⁷.

Despachante Aduaneiro

São as despesas relativas às atividades desenvolvidas para desembaraço aduaneiro de bens, inclusive bagagem, na importação ou na exportação, em qualquer regime ou por qualquer via, relacionadas com o despacho aduaneiro⁸.

Emissão da Declaração de Importação

No ato de registro da DI e da adição será cobrada taxa de utilização do SISCOMEX, e conforme a Instrução Normativa RFB nº 1.158, de 24 de maio de 2011, possui os seguintes valores:

Art. 1º O art. 13 da Instrução Normativa SRF nº 680, de 2 de outubro de 2006⁹, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 13. A Taxa de Utilização do Siscomex será devida no ato do registro da DI à razão de:

I – R\$ 185,00 (cento e oitenta e cinco reais) por DI;

II – R\$ 29,50 (vinte e nove reais e cinquenta centavos) para cada adição de mercadoria à DI, observados os seguintes limites:

- a) até a 2ª adição - R\$ 29,50;
- b) da 3ª à 5ª - R\$ 23,60;
- c) da 6ª à 10ª - R\$ 17,70;
- d) da 11ª à 20ª - R\$ 11,80;
- e) da 21ª à 50ª - R\$ 5,90; e
- f) a partir da 51ª - R\$ 2,95.

⁷ Geralmente a capatazia está incluído nos custos do frete.

⁸ Assumimos aqui para a comissão do despachante aduaneiro 1% sobre o valor aduaneiro com o mínimo de dois e o máximo de dez salários mínimos.

⁹ <http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/ins/2006/in6802006.htm>

3.4. Resumo de Impostos e Taxas Incidentes na Importação

Item	Finalidade/Características	Competência
II	Tem por objetivo regular e proteger o produto fabricado internamente, em relação às mercadorias importadas. É seletivo, pois varia de acordo com o país de origem das mercadorias (devido aos acordos comerciais) e com as características do produto.	Federal
IPI	Promover a equalização dos custos dos produtos industrializados importados, em relação aos de fabricação nacional. Além da função de arrecadar recursos, visa atender aos objetivos da política industrial.	Federal
ICMS	Promover o tratamento tributário isonômico entre os produtos importados e os nacionais. Incide sobre a movimentação de produtos no território nacional.	Estadual
PIS-COFINS	São contribuições sociais para financiamento da seguridade social. Promovem o tratamento tributário isonômico entre os bens produzidos no País e os bens importados.	Federal
AFRMM	Destina-se a estimular o desenvolvimento da Marinha Mercante e da indústria de construção e reparação naval brasileiras. Incide sobre o frete, que é a remuneração do transporte aquaviário da carga de qualquer natureza descarregada em porto brasileiro.	Federal
Taxa SISCOMEX	Cobrada no registro da Declaração de Importação.	Federal

Tabela 1: Impostos e taxas incidentes na importação

3.5. Tabela de Valores de Impostos por NCM

No caso de módulos fotovoltaicos, conforme [Convênio ICMS 101 de 12/12/1997](#) e [Convênio ICMS 75 de 14/07/2011](#), estes produtos não recolhem ICMS em nenhum Estado da Federação. Em consulta ao CONFAZ foi detectado que não existe convênio para a redução de ICMS para os inversores e medidores eletrônicos de quatro quadrantes, inclusive sobre a eventual redução para 4%.

Imposto/Taxa	Equipamento		
	Módulo NCM 8541.40.32	Inversor NCM 8504.40.30	Medidor NCM 90.28.30.31
II	12%	14%	14%
IPI	0%	15%	15%
ICMS	0%	Variável - ver próxima tabela	Variável - ver próxima tabela
PIS	1,65%	1,65%	1,65%
COFINS	7,60%	8,60%	8,60%
AFRMM	25% do frete	25% do frete	25% do frete
Taxa SISCOMEX	R\$185,00	R\$185,00	R\$185,00

Tabela 2: Valores de impostos por NCM

Fonte: [Receita Federal](#) (Ver anexo IV)

3.6. Valor do ICMS por estado

ESTADO		ICMS		Base Legal
		Inversor NCM 8504.40.30	Medidor NCM 90.28.30.31	
1	AM	17%	17%	RICMS, Decreto nº 20.686/99
2	CE	17%	17%	Art. 44, I, "c", e II "b", da Lei nº 12.670/96 e art. 55, I, "d", e II, "b", do RICMS/97
3	RN	17%	17%	Art. 104, inciso I do Decreto nº 21.934 / 2010 - RICMS-RN
4	PE	17%	17%	Art. 25, do Decreto nº14.876/91
5	BA	17%	17%	Art. 50, inciso I, alínea "d", do RICMS/BA
6	SP	18%	18%	Arts. 52 a 55 do RICMS/SP
7	RJ	18%	18%	Art. 14, Decreto n.º 27.427 de 17 de novembro de 2000
8	MG	18%	18%	Art. 42, Decreto Nº 43.080, DE 13/12/2002
9	ES	17%	17%	Art. 71, inciso I, do RICMS/ES
10	PR	18%	12% ¹⁰	Art. 14, inciso II, RICMS/PR - Decreto 1.980/2007.
11	SC	17%	17%	Art. 26, RICMS – SC
12	RS	17%	17%	Lei nº 8.820, de 27 de Janeiro de 1989

Tabela 3: Valor do ICMS por estado

¹⁰ Reduzido a 9%, para fabricantes de medidores instalados no estado do Paraná.

4. Exemplo de Cálculo

Com base nas alíquotas levantadas apresentamos o seguinte exemplo ilustrativo, considerando alíquotas de 17% para ICMS, e os demais impostos, tributos e taxas que foram levantados anteriormente¹¹.

		Módulo	Inversor	Medidor
A	<u>Valor Aduaneiro</u> Valor dos Itens Importados Convertidos em R\$ Acrescidos do Frete e Seguro	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
B	<u>(II) Imposto de importação</u> (A x alíquota Imposto de importação)	12% R\$ 1.200,00	14% R\$ 1.400,00	14% R\$ 1.400,00
C	<u>(IPI) Imposto sobre produtos industrializados</u> ((A+B) x alíquota Imposto sobre produto industrializados)	0% R\$ -	15% R\$ 1.710,00	15% R\$ 1.710,00
D	<u>PIS</u> (Conforme IN-SRFNº572)	1,65% R\$ 164,85	1,65% R\$ 201,91	1,65% R\$ 201,91
E	<u>COFINS</u> (Conforme IN-SRFNº572)	7,60% R\$ 759,30	8,60% R\$ 1.052,38	8,60% R\$ 1.052,38
F	<u>SISCOMEX</u> (sistem integrado de comércio exterior)	R\$ 180,00	R\$ 180,00	R\$ 180,00
G	<u>AFRMM</u> (Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante)	25% R\$ 250,00	25% R\$ 250,00	25% R\$ 250,00
H	Armazenamento	1% R\$ 100,00	1% R\$ 100,00	1% R\$ 100,00
I	Capitazia	R\$ 10,00	R\$ 10,00	R\$ 10,00
J	Despachante	1% R\$ 100,00	1% R\$ 100,00	1% R\$ 100,00
K	Outros	R\$ -	R\$ -	R\$ -
L	<u>Subtotal</u> (A+B+C+D+E+F+G+H+I+J+K)	R\$ 12.764,14	R\$ 15.004,29	R\$ 15.004,29
M	<u>ICMS</u> Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços	0%	17%	17%
N	Fator	100%	83%	83%
O	Base de Cálculo	R\$ 12.764,14	R\$ 18.077,46	R\$ 18.077,46
P	Valor do ICMS	R\$ -	R\$ 3.073,17	R\$ 3.073,17
Q	Valor Total com Impostos e Taxas	R\$ 12.764,14	R\$ 18.077,46	R\$ 18.077,46

Valor Total de Impostos e Taxas	R\$ 2.764,14	R\$ 8.077,46	R\$ 8.077,46
% de Sobrecusto Devido a Impostos e Taxas	27,64%	80,77%	80,77%

Tabela 4: Exemplo de Cálculo dos sobrecustos por taxas e impostos

¹¹ Os cálculos de PIS-COFINS são calculados conforme Instrução normativa da receita federal IN SRF nº572.

[Aqui](#) o leitor pode abaixar a planilha Excel que foi elaborada para estimar o sobrecusto com impostos, tributos e taxas da importação de equipamentos fotovoltaicos no Brasil.

O usuário ainda pode adicionar o valor da mercadoria na moeda estrangeira, o cambio da moeda estrangeira, os valores de frete e seguro, para obtenção automática do valor aduaneiro.

Os itens em BRANCO são inseridos pelo usuário para obter-se o preço final das mercadorias após os custos de importação.

5. Incentivos públicos

A pesquisa sobre os incentivos como a isenção de impostos, fundos e linhas de créditos abrangeu 12 estados da federação, a saber:

1. Amazonas;
2. Ceará;
3. Rio grande do norte;
4. Pernambuco;
5. Bahia;
6. Espírito Santo;
7. Minas Gerais;
8. Rio de Janeiro;
9. São Paulo;
10. Paraná;
11. Santa Catarina e
12. Rio Grande do Sul

Foram consultadas as fontes das secretarias estaduais de desenvolvimento e os respectivos planos de desenvolvimento estaduais e industriais, buscando pelos referidos incentivos e isenções de impostos relativos à importação dos equipamentos módulos fotovoltaicos, inversores e medidores de quatro quadrantes.

De todos os incentivos públicos a serem apresentados a seguir neste estudo, somente os programas para redução da carga de ICMS competem a esfera estadual. Neste caso será detalhado o caso do estado do Rio Grande do Norte, onde, a produção de equipamentos relacionados a geração de energia elétrica a partir de fonte fotovoltaica (módulos e inversores) podem receber de 75% a 100% de isenção do ICMS.

Já no estado de Pernambuco, será mostrado que é possível usufruir de até 10% de crédito do ICMS a ser recolhido, no caso de importador atacadista que realize a tramitação da importação nesse estado.

Além dos programas estaduais foram pesquisadas fontes federais de interesse Federal como RECOM (COPA 2014) que concedem isenções de IPI e II, além da suspensão do PIS-COFINS.

Finalmente, no âmbito do financiamento, o fundo clima do BNDES para financiamento de projetos serve de amparo para a construção de plantas fotovoltaicas que contenham pelo menos 60% de produtos locais e mão de obra.

5.1. Rio Grande do Norte

Incentivos Fiscais e Agências de Fomento no Estado do Rio Grande do Norte

Como forma de incentivar atividades de interesse estadual, proporcionando o desenvolvimento regional, o Estado do Rio Grande do Norte criou uma política de isenção de ICMS voltada para os setores produtivos de maior importância para a região. Atualmente, o Regulamento do ICMS do Estado do Rio Grande do Norte prevê isenção de ICMS para:

- Operações com produtos hortifrutigranjeiros, agropecuários e extrativos, animais e vegetais;
- Operações com insumos agropecuários;
- Operações com obras de arte e produtos de artesanato;
- Operações com combustíveis e lubrificantes;
- Operações e prestações relativas ao comércio exterior realizadas no estado com mercadorias locais;
- Produtos relacionados à geração de Energia Solar e Energia Eólica (geradores fotovoltaicos, células solares, aerogeradores de energia eólica, entre outros).

PROADI - Programa de Apoio ao Desenvolvimento Industrial do Rio Grande do Norte

Criado pela Lei Estadual nº 7.075, de 17 de novembro de 1997, o PROADI (Programa de Apoio ao Desenvolvimento Industrial do Rio Grande do Norte) tem como objetivo apoiar e incrementar o desenvolvimento industrial do Estado, assegurando a concessão de financiamento a empresas industriais, sob a forma de contrato de mútuo de execução periódica.

Contando com prazos de financiamento de até 10 anos, o PROADI concede incentivos econômicos equivalentes a até 75% (setenta e cinco por cento) do valor do ICMS mensal para as empresas instaladas em Distritos Industriais ou no interior do Estado; para aquelas instaladas no Município de Natal, o incentivo está limitado em até 60% (sessenta por cento), exceto para investimentos superiores a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais).

5.2. Pernambuco

Foi instituído pela Lei Estadual nº 11.675, de 11/10/1999 e regulamentada pelo Decreto estadual nº 21.959, de 27/12/1999. É um conjunto de incentivos fiscais direcionados para alguns setores da atividade econômica, entre os quais se destacam o industrial, a central de distribuição e o importador atacadista e apresenta-se como meio de fomento do crescimento econômico do Estado. É concedido de acordo com as necessidades de cada ramo, conforme demonstrado abaixo:

- I – Para as Unidades Industriais enquadradas como agrupamentos industriais prioritários (agroindústria, exceto a sucroalcooleira, metal-mecânica e de material de transporte, eletroeletrônica: Crédito Presumido do ICMS de até 75%, por um prazo de até 12 (doze) anos, destinado a investimento fixo e/ou capital de giro exclusivamente nas hipóteses de implantação, ampliação ou revitalização de empreendimentos, salvo se, cumpridos determinados requisitos, opte pela aplicação do crédito em substituição nos moldes do §17 do art. 5º do Decreto nº 21.959/99, com redação dada pelo art. 1º do Decreto nº 33.907/2009.
- II – Para as Unidades Industriais enquadradas como relevantes, mas não

compreendidas entre os setores prioritários: Crédito Presumido de 47,5%, em se tratando de fabricação de produto com ou sem similar no Estado, por um prazo de 08 (oito) anos, prorrogável no máximo por igual período, destinado a investimento fixo e/ou capital de giro exclusivamente nas hipóteses de implantação, ampliação ou revitalização de empreendimentos, exceto se empresa beneficiária estiver localizada em Município fora da Região Metropolitana do Recife, quando o crédito presumido corresponderá a 75% do imposto.

III – Para as Unidades Comerciais Importadoras Atacadistas de Mercadoria do exterior:

- a) diferimento do ICMS para a saída subsequente promovida pelo importador.
- b) crédito presumido de até 10% do ICMS, quando da saída subsequente, variável de acordo com a carga tributária incidente na operação, destinado ao investimento em capital de giro pelo prazo de 07 (sete) anos, desde que o processo de tramitação das mercadorias importadas tenham sido realizadas no Estado de Pernambuco.

IV – Para as Centrais de Distribuição: crédito presumido correspondente a 3% do valor total da mercadoria importada, durante um prazo de 15 (quinze) anos, nas operações interestaduais de aquisição diretamente do produtor ou fabricante e nas operações de entrada por transferência de mercadoria de estabelecimento industrial localizado em outra Unidade Federativa.

5.3. Ceará

O Estado do Ceará editou em 2009 a lei complementar Nº 81, de 02 de setembro de 2009, instituindo o fundo de incentivo à energia solar do estado do Ceará – FIES, com o objetivo de incentivar a instalação e manutenção de usinas destinadas à produção de energia solar, assim como fabricantes de equipamentos solares e sua cadeia produtiva.

A Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará S/A – ADECE definirá as diretrizes e políticas de financiamento do FIES.

A Secretaria da Fazenda – SEFAZ, administrará financeiramente os recursos do FIES, por meio de um agente financeiro oficial, em conta específica, integrante do Sistema de Conta Única do Estado.

Por esta lei seria instituído na prática um subsídio para realizar a compensação do sobre preço da energia fotovoltaica por meio de diversas fontes de recursos do governo estadual inclusive por meio de doações de interessados do Brasil e exterior, contudo até o momento não está operativo este fundo¹².

O FIES, se restringe ao estado do Ceará, e é um instrumento que embora publicado, ainda não esta efetivamente em funcionamento, e é concedido para a geração de energia, ou seja pode ser entendido como um subsidio cruzado para a realização de investimentos, mas não é um instrumento que possibilita a redução de impostos de produtos importados.

5.4. Amazonas

O estado do Amazonas possui uma vantagem competitiva para fabricação dos equipamentos aqui pesquisados, mas não para a importação direta e revenda. O investidor interessado teria que constituir e instalar em Manaus a fábrica de equipamentos para produção dos mesmos para poder fazer jus as isenções concedidas em lei, após apresentar projeto a SUFRAMA¹³ e ter o processo produtivo básico aprovado.

No estado do Amazonas, empresas podem se estabelecer e realizar pleito junto a SUFRAMA para obtenção de incentivos e isenções para as linhas de montagem industriais

¹² [Lei Complementar Nº 81, de 02/09/2009.](#)

¹³ Superintendência da Zona Franca de Manaus

destinadas a fabricação de equipamentos, como, por exemplo, aquelas destinadas para produção e montagem de módulos fotovoltaicos, inversores e medidores.

Os incentivos passíveis de serem pleiteados são:

- I – Isenção do Imposto de Importação na aquisição da mercadoria estrangeira destinada a consumo ou industrialização;
- II – Redução do Imposto sobre Produtos Industrializados na venda para o mercado nacional;
- III – Alíquota diferenciada de PIS e COFINS na venda de mercadoria ao mercado nacional.

Pode usufruir dos incentivos fiscais administrados pela SUFRAMA a empresa que estiver regular perante o fisco nacional e tiver projeto aprovado pelo Conselho de Administração da SUFRAMA.

Para cada tipo de investimento haverá uma classificação de projeto a ser apresentado.

Os projetos são classificados da seguinte forma:

- I – Implantação: quando objetivar à instalação de um novo empreendimento industrial na área de atuação da SUFRAMA;
- II – Atualização: quando objetivar a adequações de projetos aprovados, motivadas por fatores técnicos, econômicos, mercadológicos ou ambientais;
- III – Diversificação: quando objetivar à introdução de novo produto nacional, diferente daqueles aprovados anteriormente; e
- IV – Ampliação: quando objetivar ao aumento da capacidade nominal instalada de unidade produtiva existente, sem diversificação da linha de produtos anteriormente aprovada.

Para isso é necessário apresentar o projeto técnico-econômico que vise à obtenção dos incentivos fiscais administrados pela SUFRAMA, de acordo com a estrutura de dados definida pela Autarquia ou com a utilização de software específico disponibilizado pela SUFRAMA (www.suframa.gov.br).

O projeto técnico-econômico deve ser elaborado por um economista, devidamente cadastrado no Conselho Regional de Economia – CORECON (www.coreconam.gov.br).

5.5. Fundo Clima do BNDES para Energias Renováveis

Objetivo:

Apoiar investimentos em

- Geração e distribuição local de energia renovável a partir do uso de biomassa, exceto cana-de-açúcar, da captura da radiação solar, dos oceanos e da energia eólica com equipamentos não ligados a rede de distribuição; e
- Investimentos em atividades voltadas para o desenvolvimento tecnológico dos setores de energia solar, dos oceanos, energia eólica e da biomassa, bem como para o desenvolvimento da cadeia produtiva dos setores de energia solar e dos oceanos.

Empreendimentos Apoiáveis:

1. Implantação de projetos de geração de energia em sistemas elétricos isolados que, em sua configuração normal, não estejam eletricamente conectados ao Sistema Interligado Nacional – SIN, a partir da captura da energia eólica;
2. Implantação de projetos de geração de energia a partir da captura da radiação solar, energia dos oceanos (marés, ondas e outras) e da biomassa, exceto derivada da cana-de-açúcar;
3. Implantação de projetos que visem ao desenvolvimento tecnológico dos setores de

- energia eólica, da biomassa, dos oceanos (marés, ondas e outras) ou solar; e
4. Implantação de projetos da cadeia produtiva do setor de energia dos oceanos ou de energia solar, inclusive plantas de purificação de silício.

Condições de Financiamento:

Valor mínimo do financiamento deve ser de R\$ 3 milhões para as operações realizadas diretamente pelo BNDES e também para aquelas onde o empresário procura instituições financeiras acreditadas pelo BNDES para ofertar o financiamento desta linha.

Taxa de juros:

Apoio direto (operação feita diretamente com o BNDES)	Custo Financeiro + Remuneração Básica do BNDES + Taxa de Risco de Crédito
Apoio indireto (operação feita por meio de instituição financeira credenciada)	Custo Financeiro + Remuneração Básica do BNDES + Taxa de Intermediação Financeira + Remuneração da Instituição Financeira Credenciada

a) Custo Financeiro:

- 1,1% a.a. - para projetos de geração de energia solar e dos oceanos e projetos de desenvolvimento tecnológico e da cadeia produtiva de energia solar e dos oceanos.
- 5,0% a.a. - para projetos de desenvolvimento tecnológico e de geração de energia a partir do uso da biomassa e energia eólica.

b) Remuneração Básica do BNDES: 0,9% a.a.

c) Taxa de Risco de Crédito:

- 1% a.a. - apenas para Estados, Municípios e Distrito Federal.
- até 4,18% a.a. - para os demais clientes, conforme o risco de crédito do cliente.

d) Taxa de Intermediação Financeira: 0,5% a.a. Micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) estão isentas desta taxa.

e) Remuneração da Instituição Financeira Credenciada: até 3,0% a.a., sendo negociada entre a instituição financeira credenciada e o cliente.

A participação máxima do BNDES é de até 90% do valor dos itens financiáveis.

Prazo Total:

Até 15 anos, incluído período de carência, que terminará em até 6 meses após a data de entrada em operação comercial do empreendimento, não ultrapassando 8 anos.

Garantias:

- Para apoio direto: definidas na análise da operação.
- Para apoio indireto: negociadas entre a instituição financeira credenciada e o cliente.

Conteúdo local:

Em geral é exigido o mínimo de 60% de conteúdo nacional para os itens poderem ser financiáveis pelo BNDES¹⁴.

14

http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Programas_e_Fundos/Fundo_Clima/energias_renovaveis.html

5.6. Estádios da COPA 2014 (nível federal)

Evento de amplitude global, a Copa do Mundo é uma fonte de aquecimento da economia local, em particular quando há um planejamento, por parte do Poder Público, voltado para as regiões que sediarão os jogos.

Pensando nisso, o Governo editou a Medida Provisória nº. 497, de 27 de julho de 2010, que institui o RECOM – Regime Especial de Tributação para construção, ampliação, reforma ou modernização de estádios de futebol.

Prevendo uma série de incentivos fiscais, o RECOM beneficiará as pessoas jurídicas que tenham projeto aprovado para construção, ampliação, reforma ou modernização dos estádios de futebol, com utilização prevista nas partidas oficiais da Copa das Confederações FIFA 2013 e da Copa do Mundo FIFA 2014.

Na hipótese de venda no mercado interno ou de importação de máquinas, aparelhos, instrumentos e equipamentos, novos, e de materiais de construção para utilização ou incorporação no estádio de futebol, o RECOM irá suspender a exigência dos seguintes tributos: contribuições relativas ao

- PIS/Pasep e COFINS incidentes sobre a receita da pessoa jurídica vendedora, quando a aquisição for efetuada por pessoa jurídica beneficiária do RECOM;
- PIS/Pasep-Importação e COFINS-Importação quando a importação for efetuada por pessoa jurídica beneficiária do RECOM;
- Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) incidente na saída do estabelecimento industrial ou equiparado, quando a aquisição no mercado interno for efetuada por pessoa jurídica beneficiária do RECOM;
- IPI-Importação, quando a importação for efetuada por pessoa jurídica beneficiária do RECOM; e o Imposto de Importação (II), quando os referidos bens ou materiais de construção forem importados por pessoa jurídica beneficiária do RECOM.

Logo, os sistemas fotovoltaicos projetados fazem jus ao RECOM tendo em vistas as operações de importação, ou seja, suspensão de exigência dos seguintes tributos/impostos, desde que contratado junto a entidade que construirá os estádios:

- Imposto de importação;
- Imposto sobre produtos industrializados;
- PIS (importação)
- COFINS (importação)

Isso reduziria a carga tributária dos módulos fotovoltaicos para somente 6,4%; e de 28,19% para os inversores, pois aos mesmos somente o ICMS seria acrescido, já que os módulos tem isenção deste último tributo mencionado.

O RECOM também concede benefícios fiscais para as pessoas jurídicas estabelecidas no país que prestem serviços para as pessoas jurídicas beneficiárias do RECOM. Dessa maneira, na hipótese de venda ou importação de serviços destinados a obras de construção, ampliação, reforma ou modernização de estádios de futebol, serão suspensas as cobranças das seguintes contribuições

- PIS/Pasep e COFINS incidentes sobre a prestação de serviços efetuada por pessoa jurídica estabelecida no País quando os referidos serviços forem prestados à pessoa jurídica beneficiária do RECOM; e
- PIS/Pasep-Importação e COFINS-Importação incidentes sobre serviços quando os referidos serviços forem importados diretamente por pessoa jurídica beneficiária do RECOM.

As suspensões dos tributos proporcionadas pelo RECOM serão transformadas em alíquota zero após a utilização ou incorporação do bem ou material de construção ao estádio.

Para os incentivos como a RECOM, e financiamento BNDES, a obtenção destes

instrumentos pode ser conseguida em todos os estados aqui pesquisados, pois não faz exceção quanto a localidade física do empreendimento ou origem da importação.

6. Guia de pesquisa

A seguir apresenta-se um guia orientativo para obtenção de dados confiáveis, com os quais o importador/exportador pode buscar pelas informações mais importantes para realização do processo de importação.

1. Constituir empresa no Brasil, procurar um contador ligado a conselho federal de contabilidade ([CFC](#)).
2. Caso seja a intenção identificar empresa nacional já existente, essa deve estar regularizada junto à receita federal brasileira, o que pode ser verificado [aqui](#). É importante certificar-se que no contrato social esteja caracterizada o comércio e venda dos tipos de produtos a serem comercializados;
3. Realizar tramitação junto a receita para obtenção dos sistemas como SECEX, SISCOMEX, RADAR
4. Acessar os links, para obtenção das informações necessárias
 - a. <http://www.receita.fazenda.gov.br/Aduana/Importacao.htm>
 - b. <http://www.receita.fazenda.gov.br/manuaisweb/default.htm>
 - c. <http://www.receita.fazenda.gov.br/Aduana/Siscomex/siscomexDefault.htm>
5. Antes da realização da importação realizar a certificação de módulos, conforme [link](#). (Não é necessário para medidores e inversores)
6. Recomenda-se a contratação de despachante aduaneiro que estão habituados à realização de toda tramitação legal inclusive desembaraço, cálculos de impostos incidentes e benefícios; informações e contatos podem ser obtidos junto a [federação nacional de despachantes aduaneiros](#).
7. Para verificação e acompanhamento das eventuais novas isenções de ICMS, alterações na legislação vigente aqui apresentada pode-se consultar o [site do CONFAZ](#), onde se pode também obter os links para os conselheiros de cada estado brasileiro e link para as páginas das secretarias estaduais de fazenda (anexo V);
8. A simulação dos valores dos impostos incidentes pode ser realizado [aqui](#) com os códigos de NCM dos produtos (anexo IV).
9. Os incentivos e programas podem ser verificados nos links do [BNDES](#) bem como da [Suframa](#) para os benefícios na zona franca de Manaus.

7. Custos logísticos com a importação¹⁵

Além dos gastos com tributação e taxas aduaneiras, o que mais influencia a preferência de um local ou estado para um projeto de geração fotovoltaica, o cálculo de viabilidade do projeto e o preço em que um fabricante estrangeiro pode oferecer seus produtos num determinado local são os custos com o transporte da mercadoria até o seu destino. Devido ao atraso de investimentos em infraestrutura, grande parte dos custos logísticos ocorre após os produtos terem chegado ao porto, o que exige o levantamento destes gastos.

Com base em quatro cenários típicos de uso final para instalações fotovoltaicas, foram estimados os custos com o transporte marítimo e terrestre dos equipamentos a serem importados devido à ausência de alternativas oriundas de produção nacional, a saber, módulos e inversores.

Foi considerada a importação destes equipamentos com embarque nos quatro portos de Hamburgo, Shanghai, Nova Iorque e Los Angeles, uma vez que a maioria dos equipamentos fotovoltaicos importados no Brasil tem sua origem na Alemanha, nos Estados Unidos e na China. Foi estimado o custo de transporte desde quatro portos de exportação em potencial, até as capitais dos estados brasileiros de:

- Amazonas (Manaus)
- Bahia (Salvador)
- Ceará (Fortaleza)
- Espírito Santo (Vitória)
- Minas Gerais (Belo Horizonte)
- Pernambuco (Recife)
- São Paulo
- Santa Catarina (Florianópolis)
- Rio de Janeiro
- Rio Grande do Sul (Porto Alegre)

15



O conteúdo deste capítulo foi elaborado em parceria com a empresa *MRM Freight*, uma companhia de logística especializada em agenciamento de transporte internacional aéreo, marítimo e rodoviário porta-a-porta, sediada no Rio de Janeiro. Os dados de contato encontram-se no anexo.

Os cenários de uso final dos equipamentos fotovoltaicos são:

Cenário	Capacidade
Residência:	1,2kWp
Atacado/Shopping Center:	100kWp
Estádio:	400kWp
Greenfield:	1MWp

Tabela 5: Cenários de Uso Final dos Equipamentos Fotovoltaicos

As medidas típicas dos equipamentos são:

	Especificação	Peso (kg)	Medidas (L/A/P, cm)
Módulo	+ 200Wp	18	99 x 150 x 3
Inversor, Tipo I	< 2,2kW	16	44 x 34 x 22
Inversor, Tipo II	< 100kW	1.150	212 x 120 x 92
Inversor, Tipo III	< 1MW	1.800	256 x 228 x 96

Tabela 6: Medidas típicas de equipamentos

Para os quatro cenários foi calculado o volume e peso total em função do número de módulos e a especificação do inversor a serem usados na respectiva instalação. Com estes dados foi determinado o número de contêineres e o custo total do frete.

Cenário	Tipo e quantidade de Contêineres	Medidas em mm (Altura x Comprimento x Largura)
Residência:	LCL ¹⁶	-
Atacado/Shopping Center:	1 x 40" DV (30.000kg max.)	2.591 x 12.192 x 2.438 x 30.000
Estádio:	2 x 40" DV (30.000kg max.)	2.591 x 12.192 x 2.438 x 30.000
Greenfield:	2 x 40" HC (30.000kg max.)	2.896 x 12.192 x 2.438

Tabela 7: Número e medidas dos contêineres necessários, por cenário

Lembramos que se trata de meras estimativas com valor de orientação. É imprescindível levantar orçamentos de caso a caso. A seguir, são apresentados os resultados da estimativa de custos logísticos de forma ilustrativa. As tabelas com os dados estimados encontram-se no anexo VII.

¹⁶ LCL significa que o exportador não possui carga suficiente para preencher o container inteiro e por isso embarcará sua carga com outros exportadores, sendo cada um responsável pela sua mercadoria. Os exportadores entregam as cargas no terminal indicado, o agente de carga é responsável pela estufagem do container e transporte até a área de atracação do navio. Ao chegar no destino cada importador será responsável por e irá desconsolidar apenas sua carga. Os serviços são semanais e não é necessário aguardar encher o container.

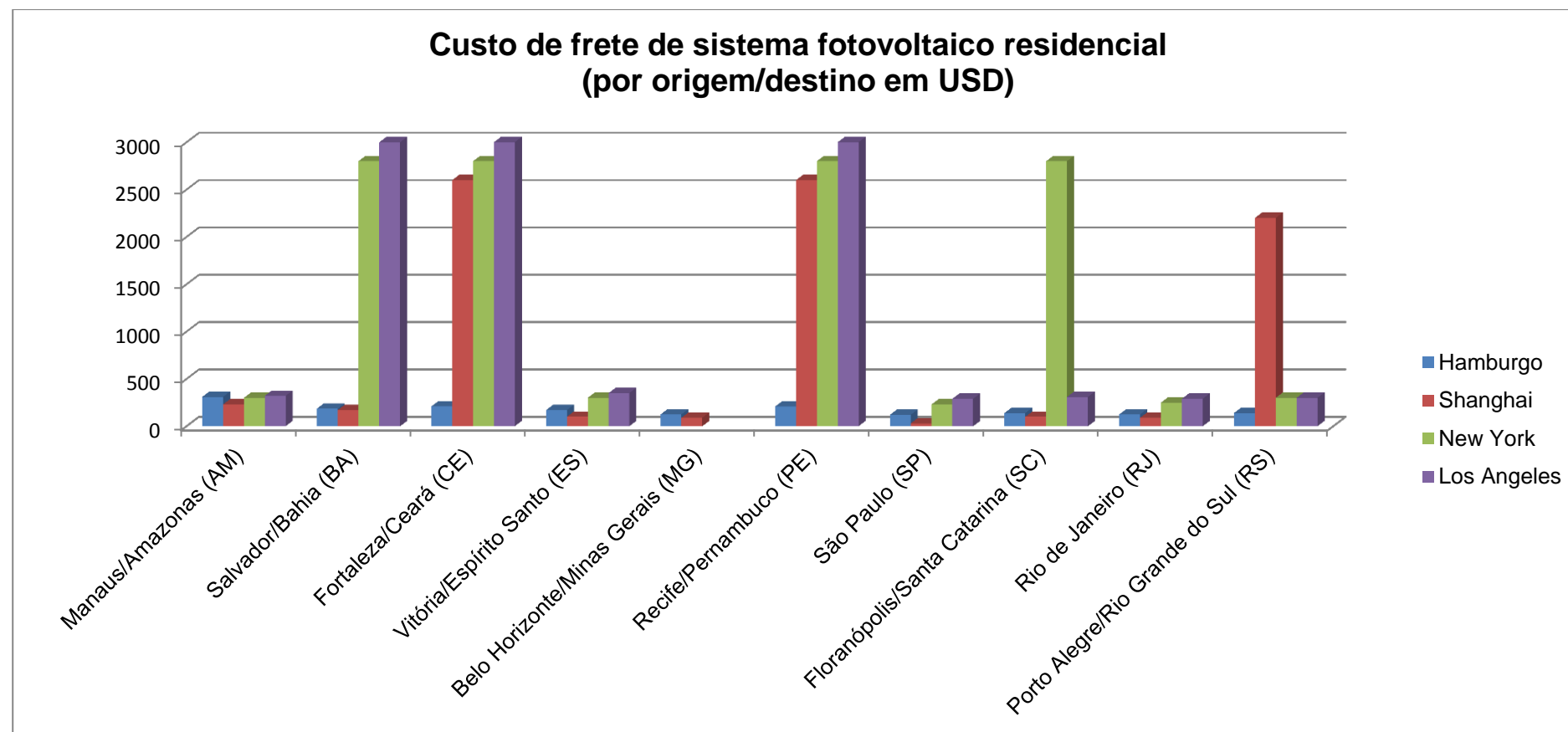


Figura 1: Custo de frete de sistema fotovoltaico residencial

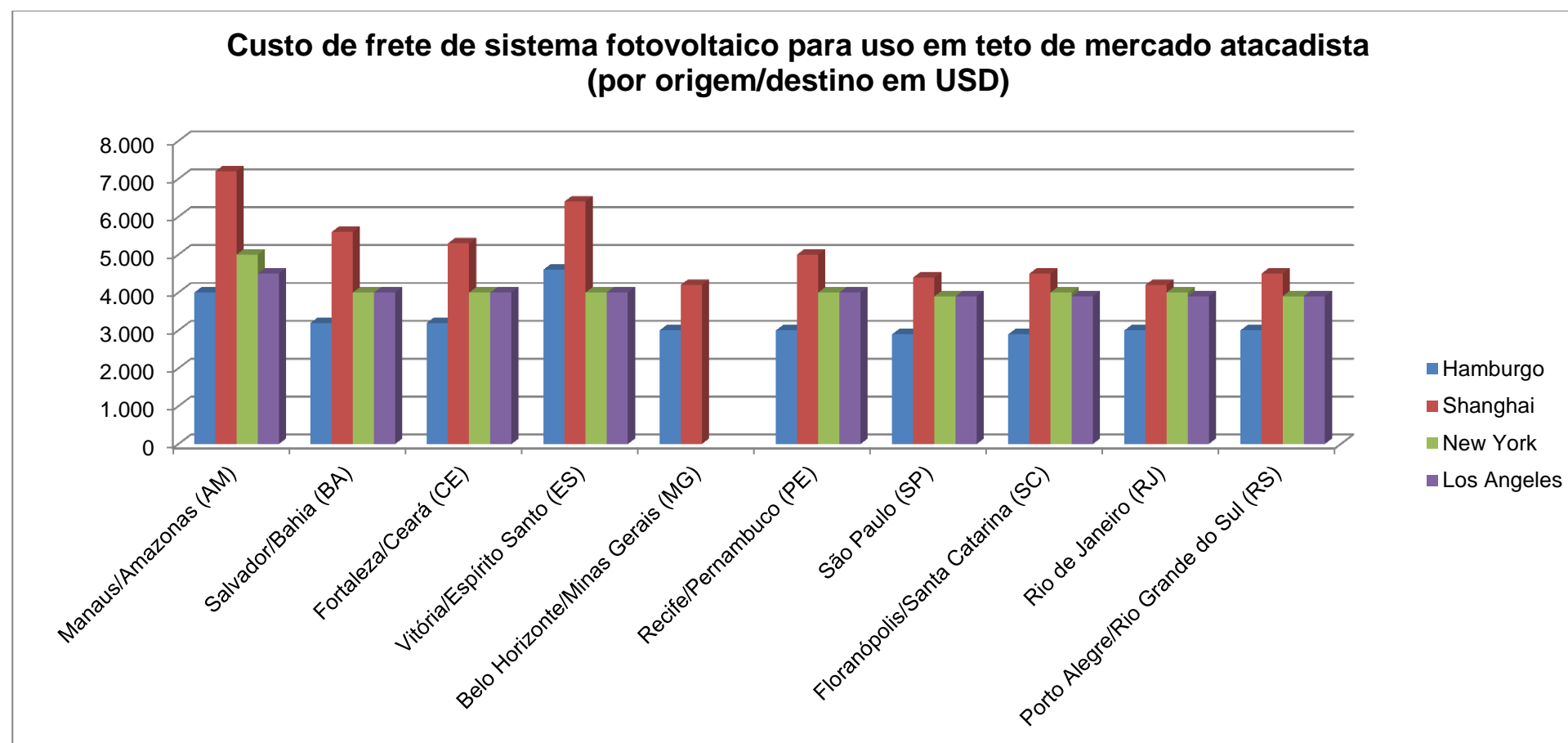


Figura 2: Custo de frete de sistema fotovoltaico em teto de mercado atacadista

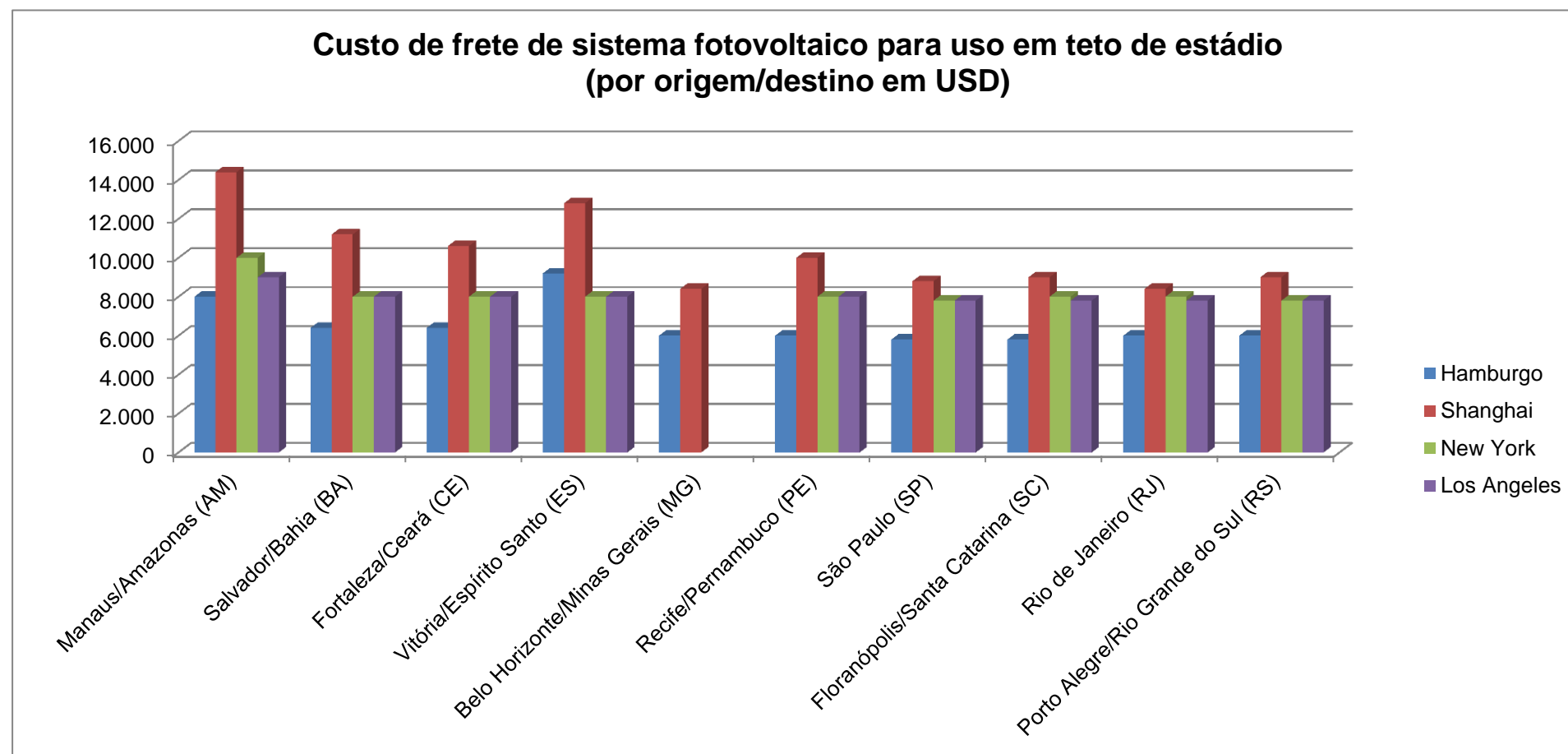


Figura 3: Custo de frete de sistema fotovoltaico para uso em teto de estádio

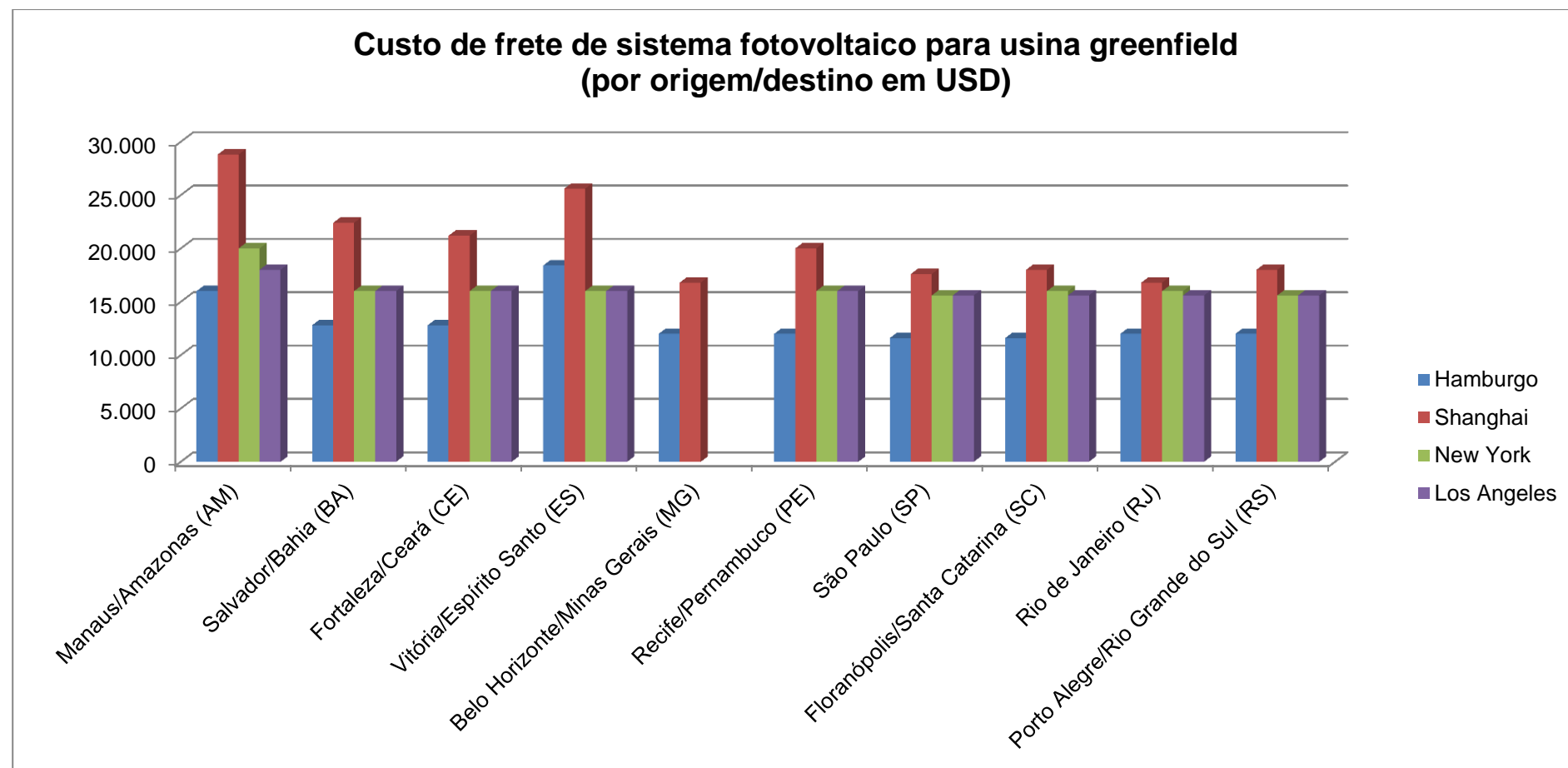


Figura 4: Custo de frete de sistema fotovoltaico para usina greenfield

A análise dos dados da estimativa revela que o custo logístico da importação, na maioria dos casos, é mais favorável para o importador quando a mercadoria tem seu embarque na Alemanha. O embarque no porto de Hamburgo apresenta valores mais baixos do que o em Shanghai, na China, ou Nova Iorque respectivo Los Angeles nos Estados Unidos.

8. Custos com certificação de equipamentos (INMETRO)

São realizados ensaios em módulos fotovoltaicos, controladores de carga e inversores CC/CA off-grid segundo os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Sistemas e Equipamentos para Energia Fotovoltaica da portaria INMETRO 004/2011, a qual avalia os equipamentos nas condições nominais e extremas de funcionamento para garantir que os mesmos tenham uma qualidade mínima garantida.

Mesmo que o módulo fotovoltaico já tenha certificação IEC, TÜV, UL ou qualquer outra, é necessário realizar os testes no Brasil, pois o INMETRO não aceita relatório do exterior. A portaria 004/2011 do INMETRO é o documento que trata da etiquetagem de componentes para sistemas fotovoltaicos. A condição para aceitação, além de passar nos testes de isolamento elétrico, é a potência medida estar entre -5% e +10% da potência nominal do módulo. Com o valor da potência e com a medida da área externa dos módulos calcula-se a eficiência, após isso emitimos a etiqueta INMETRO com a letra (A, B, C, D, E) correspondente à eficiência.

Para solicitar um ensaio é necessário preencher, assinar e enviar em formato eletrônico (pdf) a correspondente planilha de especificações técnicas (PET - módulos fotovoltaicos) e o formulário de solicitação de etiquetagem (ver anexos II e III) para fotovoltaico@iee.usp.br. Os ensaios e envio dos equipamentos devem ser agendados por e-mail.

O processo em geral entre envio das solicitações e envio de amostras em geral duram cerca de 30 dias, no entanto devido a crescente demanda nos anos de 2012 e 2013 por pedidos de certificações, este tempo tem atingido até 90 dias.

Para a execução dos ensaios é necessária uma amostra de 2 (dois) módulos fotovoltaicos (mesmo modelo e características). O fornecedor é responsável pelo envio das amostras o laboratório. O valor para cada modelo testado é de R\$ 1.200,- (um mil e duzentos reais). Neste valor estão inclusos todos os testes exigidos pelo INMETRO, quais sejam: itens 10.1, 10.2, 10.3 e 10.15 da [IEC 61215](#) ([IEC 61646](#) para módulos de filme fino), mas não os custos logísticos de entrega e coleta dos módulos fotovoltaicos, de responsabilidade da empresa solicitante. Após os ensaios, o IEE-USP enviará um aviso de cobrança para a empresa solicitante.

Para a licença de importação destes módulos de teste, deve-se descrever que os mesmos estão sendo importados para atender a certificação obrigatória do INMETRO-USP, de forma que não haja entraves na importação destes.

9. Anexos

Anexo I – Fluxograma das etapas do despacho aduaneiro

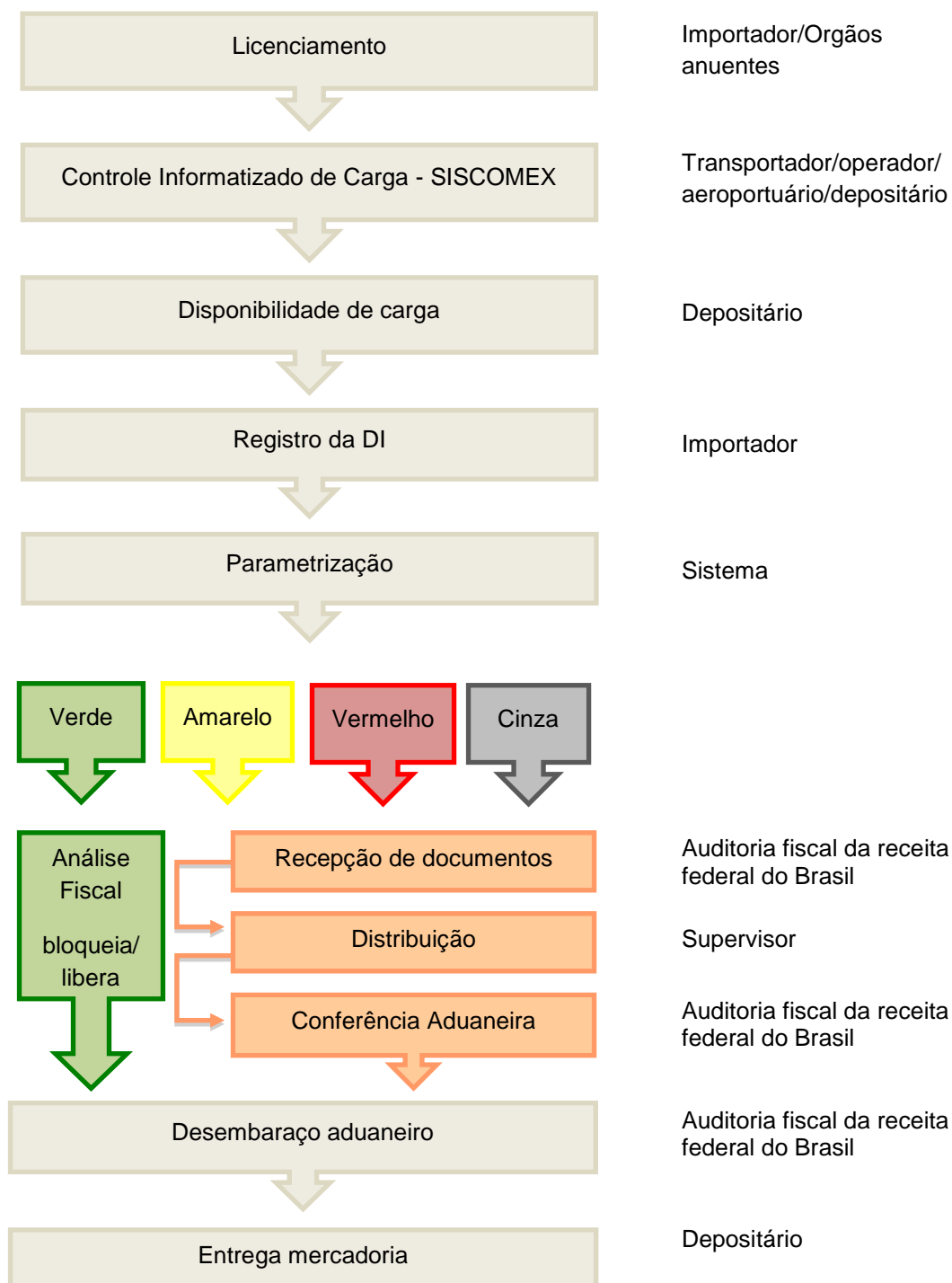


Figura 5: Fluxograma do despacho aduaneiro

Programa Brasileiro de Etiquetagem

Telefones: (61) 3340-2211, 3347-7882 - E-mail: novgorodcev@inmetro.gov.br / argoncalves@inmetro.gov.br

25

	<p>INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA</p> <p>NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL</p>	<p>REF: ETIQUETAGEM</p> <p>FOT/001-PBE</p>	
	<p>PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM</p>	<p>DATA APROVAÇÃO</p> <p>20/10/05</p>	<p>ORIGEM:</p> <p>INMETRO/PBE</p>
	<p>SOLICITAÇÃO DE ETIQUETAGEM - FOTOVOLTAICA</p>	<p>REVISÃO:</p> <p>02</p>	<p>DATA ÚLTIMA REVISÃO</p> <p>20/08/2009</p>

01	IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR / FABRICANTE		
Razão Social:			
Marca:			
Endereço:			
Fone:		Fax:	e-mail:
<i>Identificação do Representante no Brasil:</i>			
Razão Social:		Nome Fantasia:	
Endereço:			
Nome do Responsável:			
Fone:		Fax:	e-mail:
02	NOME E DESCRIÇÃO DO PRODUTO PARA O QUAL É SOLICITADO A ETIQUETAGEM		

03	TÍTULO, Nº E ANO DA NORMA OU ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO						
04	NOME REGISTRADO DO PRODUTO	05	QUANTIDADE E	06	UNIDADE	07	APLICAÇÃO
08	OUTROS DADOS RELEVANTES						
09	DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO E ACEITAÇÃO						
DECLARO CONHECER E ACEITAR OS TERMOS DO REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA SISTEMAS E EQUIPAMENTOS PARA ENERGIA FOTOVOLTAICA - RAC/013- FOT DO INMETRO. (http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC001384.pdf)							
10	DATA SOLICITAÇÃO	11	NOME DO SOLICITANTE	12	CARIMBO E ASSINATURA DO FABRICANTE / REPRESENTANTE LEGAL NO BRASIL		

Instruções de Preenchimento

A “Solicitação de Etiquetagem” deve ser preenchida conforme abaixo:

1. Identificar o fornecedor/fabricante e o representante legal no Brasil
2. Informar o nome e a descrição do produto para o qual é solicitado a etiquetagem;
3. Informar o título, número e ano da norma, ou regulamento ou especificação técnica do produto objeto da etiquetagem;
4. Informar o nome registrado do produto;
5. Informar a quantidade de peças/modelos do produto a ser ensaiado/etiquetado;
6. Informar a unidade utilizada;
7. Indicar a que se destina o produto;
8. Informar quaisquer outros dados julgados relevantes para a etiquetagem do produto;
9. Declaração de conhecimento e aceitação do Regulamento da avaliação;
10. Informar a data da solicitação da etiquetagem;
11. Informar o nome do solicitante;
12. Campo destinado a receber o carimbo da empresa e/ou do representante legal no Brasil e a assinatura do mesmo.

Anexo IV – Simulador do Tratamento Tributário e Administrativo das Importações

Simulação do Tratamento Tributário e Administrativo das Importações		CIDE, Antidumping e Medidas Compensatórias
Código NCM	8541.40.32	<div> <div>Não há incidência de Antidumping.</div> <div>Não há incidência de Cide.</div> <div>Não há incidência de Medidas Compensatórias.</div> </div>
Descrição NCM	CÉLULAS SOLARES EM MÓDULOS OU PAINÉIS	
Taxa de Câmbio do Dia 5/6/2012	R\$ 2,0350	Tratamentos Administrativos
Valor Aduaneiro Convertido	R\$0,00	<div>2) MATERIAL USADO</div> <div>Se mercadoria for usada, sujeita à anuência do MINI</div> <div>3) DESTAQUE DE MERCADORIA</div> <div>Se o destaque de NCM for igual a 555 (PRODUTO A</div>
Alíquota II (%)	<input type="text" value="12,00"/> Tributo IIR\$ 0,00	
Alíquota IPI (%)	<input type="text" value="0,00"/> Tributo IPI R\$ 0,00	
Alíquota PIS (%)	<input type="text" value="1,65"/> Tributo PIS R\$ 0,00	
Alíquota COFINS (%)	<input type="text" value="7,60"/> Tributo COFINS R\$ 0,00	

Figura 6: Simulador do Tratamento Tributário e Administrativo das Importações

Esta simulação é efetuada com base na legislação vigente no momento da sua consulta. Observe que, até ser efetuado o registro da declaração de importação, além da variação na taxa de câmbio vigente, pode haver alterações nas alíquotas e no tratamento administrativo aplicável à importação.

Os tributos são calculados, inicialmente, com base nas alíquotas integrais incidentes sobre a importação. Para simular eventuais benefícios fiscais aplicáveis, informe manualmente as alíquotas reduzidas dos tributos e efetue um novo cálculo pressionando o botão "Recalcular Tributos".

A importação pode estar sujeita ainda à cobrança da contribuição CIDE-Combustíveis e de direitos comerciais (Antidumping e Medidas Compensatórias). Se for esse o caso, haverá apenas essa informação no campo indicado, pois são necessários dados adicionais para calcular seus valores, tais como país de origem, quantidade da mercadoria, entre outros. Para maiores informações, consulte CIDE-Combustíveis e direitos comerciais em vigor.

ATENÇÃO: A tributação do IPI sobre produtos classificados em alguns códigos das posições na NCM listadas abaixo deve ser calculada com base em alíquota específica (por quantidade de produto) e não com base no valor da mercadoria (*ad valorem*). Neste caso, deve-se desconsiderar o cálculo efetuado pelo simulador, baseado sempre na alíquota *ad valorem*, e refazê-lo, com base no disposto nos artigos 139 a 162 do Decreto nº 4.544/02 (Regulamento do IPI) e notas complementares da Tabela de Incidência do IPI (TIPI). Verifique também as observações abaixo sobre as contribuições PIS e COFINS desses produtos.

Posições na NCM que podem ter tributação específica do IPI:

1704 1806 2105 2106 2201 2202 2203 2204 2205 2206 2208 2402 2403- A tributação das contribuições sociais PIS e COFINS sobre produtos classificados em alguns códigos das posições na NCM listadas abaixo deve ser calculada com base em alíquota específica (por quantidade de produto) e não com base no valor da mercadoria (*ad valorem*). Neste caso, deve-se desconsiderar o cálculo efetuado pelo simulador, baseado na alíquota *ad valorem*, e refazê-lo, com base no disposto na legislação aplicável, em especial, os arts. 7º e 8º da Lei nº 10.865/04.

Posições na NCM que podem ter tributação específica do PIS e COFINS:

2106 2201 2202 2203 2710 2711 3923 7010 7310 7612 8429 8432 8433 8701 8702 8704 8705 8706 Observe também que, no caso de mercadorias, cujo IPI incidente seja calculado por meio de alíquota específica (vide acima), deve-se desconsiderar os cálculos de PIS e COFINS efetuados pelo simulador e recalculá-los, se *ad valorem*, por meio da fórmula constante do art. 2º da Instrução Normativa SRF nº 572/05.

Anexo V – COMPOSIÇÃO DO CONFAZ

Presidente do CONFAZ, em exercício

Nelson Henrique Barbosa Filho

Endereço: Ministério da Fazenda, Ed. Sede, 4º andar, sala 428 - Gabinete

CEP: 70.048-900 – Brasília/DF

Telefone(s): (61) 3412-2400 / 2407/ 2410

gabinete.se.df@fazenda.gov.br

Presidente da COTEPE/ICMS

Manoel Nazareno Procópio de Moura Júnior

Endereço: Esplanada dos Ministérios, Ed. Sede, Bloco P, 4º Andar

CEP: 70.048-900 – Brasília/DF

Telefone(s): (61) 3412-2409

manoel.moura-junior@fazenda.gov.br

Secretário Executivo do CONFAZ

Manuel dos Anjos Marques Teixeira

Endereço: SAS, Qd. 06, Bl. "O", Ed. Órgão Centrais, 9º andar

CEP: 70.070-917 – Brasília/DF

Telefone(s): (61) 3412-5955 / 5957

www.fazenda.gov.br/confaz

E-mail: confaz.df@fazenda.gov.br

Procuradoria Geral da Fazenda Nacional - PGFN

Adriana Queiroz de Carvalho

Endereço: Ministério da Fazenda, Ed. Sede - 8º andar – Gabinete

CEP: 70048-900 - Brasília – DF

Telefone(s): (61) 3412.2810 / 2811 / 412-2897

www.pgfn.fazenda.gov.br

Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB

Carlos Alberto de Freitas Barreto

Endereço: Ministério da Fazenda, Ed. Sede – Bloco "P" - 6º andar – Sala 605

CEP: 70048-900 - Brasília – DF

Telefone(s): (61) 3412.2710

www.receita.fazenda.gov.br

Secretaria do Tesouro Nacional - STN

Arno Hugo Augustin Filho

Endereço: Ministério da Fazenda, Ed. Sede, 2º Andar

CEP: 70048-900 - Brasília – DF

Telefone(s): (61) 3412.2222

www.tesouro.fazenda.gov.br

Acre

Mâncio Lima Cordeiro

Secretário da Fazenda e Gestão Pública

Endereço: Rua Benjamim Constant, 946

CEP: 69900-160 – Rio Branco – AC

Telefone(s): (68) 3213-2000

www.sefaz.ac.gov.br

Alagoas

Maurício Acioli Toledo

Secretária Executiva de Fazenda

Endereço: Rua General Hermes nº 80 – 10º andar – Cambona

CEP: 57017-900 – Maceió - AL

Telefone(s): (82) 3315-1957

www.sefaz.al.gov.br

Amapá

Jucinete Carvalho de Alencar

Secretário da Fazenda do Estado

Endereço: Av. Raimundo Álvares da Costa, nº 367, Centro

CEP: 69906-074 - Macapá - AP

Telefone(s): (96) 2101-3122

www.sefaz.ap.gov.br

Amazonas

Isper Abrahim Lima

Secretário de Estado da Fazenda

Endereço: Av. André Araújo - nº 150 - Bairro do Aleixo

CEP: 69060-000 - Manaus - AM

Telefone(s): (62) 2121-1600

www.sefaz.am.gov.br

Bahia

Luiz Alberto Bastos Petitinga

Secretário da Fazenda

Endereço: Av. Luis Viana Filho, 2ª Avenida, nº 260, 3º andar - Centro Administrativo da Bahia

CEP: 41.745-003 - Salvador - BA

Telefone(s): (71) 3115-2430 / 2530 / 8826 / 8829

www.sefaz.ba.gov.br

Ceará

Carlos Mauro Benevides Filho

Secretário da Fazenda

Endereço: Av. Alberto Nepomuceno, 02 - Centro

CEP: 60055-000 - Fortaleza - CE

Telefone(s): (85) 3101-9001 / 9002

www.sefaz.ce.gov.br;

Distrito Federal

Adonias dos Reis Santiago

Secretário de Estado da Fazenda

Endereço: SBN Quadra 2 – Bloco A – Edifício Vale do Rio Doce – 13º Andar

CEP: 70.040-909 - Brasília - DF

Telefone(s): (61) 3312-8238

www.fazenda.df.gov.br

Espírito Santo

Maurício César Duque

Secretário de Estado da Fazenda

Endereço: Av. Jerônimo Monteiro, 96 – Centro

CEP: 29010-002 - Vitória - ES

Telefone(s): (27) 3380-3959

www.sefaz.es.gov.br

Goiás

Simão Cirineu Dias

Secretário de Estado da Fazenda

Endereço: Av. Vereador José Monteiro, nº2233, Nova Vila

CEP: 74653-900 – Goiânia - GO

Telefone(s): (62) 3269 - 2501

www.sefaz.go.gov.br

Maranhão

Claudio José Trinchão Santos

Secretário de Estado da Fazenda

Endereço: Av. Jerônimo de Albuquerque, Ed. Clodomir Milet, S/N 4º andar – Calhau

CEP: 65051-200 - São Luis-MA
Telefone(s): (98) 3217-4502 / 4503 / 5206
www.sefaz.ma.gov.br

Mato Grosso

Marcel Souza de Cursi

Secretário de Estado de Fazenda
Endereço: Av. Historiador Rubens de Mendonça- nº 3.415 – Centro Político Administrativo
CEP: 78055-500 - Cuiabá - MT
Telefone(s): (65) 3617-2103
www.sefaz.mt.gov.br

Mato Grosso do Sul

Jáder Rieffe Julianelli Afonso

Secretário de Estado de Fazenda
Endereço: Parque dos Poderes - Bloco II, Jd Veraneio
CEP: 79044-300 - Campo Grande-MS
Telefone(s): (67) 3318-3201
www.sefaz.ms.gov.br

Minas Gerais

Leonardo Maurício Colombini Lima

Secretário de Estado da Fazenda
Endereço: Rua da Bahia nº 1816 – 7º andar
CEP: 30160-011 - Belo Horizonte-MG
Telefone(s): (31)3217-6102
www.fazenda.mg.gov.br

Pará

José Barroso Tostes Neto

Secretário Executivo da Fazenda
Endereço: Av. Visconde de Souza Franco Nº 110
CEP: 66053-000 - Belém-PA
Telefone(s): (91) 3323-4200
www.sefa.pa.gov.br

Paraíba

Marialvo Laureano dos Santos Filho

Secretário Executivo da Receita
Endereço: Av. João Da Mata – s/nº - Centro Adm. – 4 Bloco – 4º andar - Jaguaribe
CEP: 58015-020 - João Pessoa-PB
Telefone(s): (83) 3218 -4713
www.receita.pb.gov.br

Paraná

Luiz Carlos Haully

Secretário da Fazenda
Endereço: Av. Vicente Machado, 445- 17º andar
CEP: 80420-902 - Curitiba-PR
Telefone(s): (41) 3321-9000
www.fazenda.pr.gov.br

Pernambuco

Paulo Henrique Saraiva Câmara

Secretário da Fazenda
Endereço: Rua do Imperador Dom Pedro II- s/nº- 8º andar - Santo Antônio
CEP: 50010-240 - Recife-PE
Telefone(s): (81) 2126-6003 / 6181
www.sefaz.pe.gov.br

Piauí

Antônio Silvano Alencar de Almeida

Secretário da Fazenda

Endereço: Av. Pedro Freitas s/nº Bloco "C" – Centro Administrativo

CEP: 64018-200 - Teresina-PI

Telefone(s): (86) 3216-9641

www.sefaz.pi.gov.br

Rio de Janeiro

Renato Augusto Zagallo Villela dos Santos

Secretário de Estado da Fazenda

Endereço: Rua da Alfândega, 42 – 1º andar – Centro

CEP: 20070-000 - Rio de Janeiro - RJ

Telefone(s): (21) 2334-4502 / 4503/ 4504

www.sef.rj.gov.br

Rio Grande do Norte

José Airton da Silva

Secretária de Estado da Tributação.

Endereço: Centro Administrativo do Estado – Bairro de Lagoa Nova

CEP: 59064-901 - Natal - RN

Telefone(s): (84) 3232-2199/2196/2169

www.set.rn.gov.br

Rio Grande do Sul

Odir Alberto Pinheiro Tonollier

Secretário de Estado da Fazenda

Endereço: Av. Mauá -1155 – 5º andar

CEP: 90030-080 - Porto Alegre -RS

Telefone(s): (51) 3214 5114 / 3214 5104

www.sefaz.rs.gov.br

Rondônia

Benedito Antônio Alves

Secretário de Estado de Finanças

Endereço: Av. Farquar s/nº – Esplanada das Secretarias - Bairro Pedrinhas

CEP: 78904-660 - Porto Velho - RO

Telefone(s): (69) 3211-6100

www.sefin.ro.gov.br

Roraima

Luiz Renato Maciel de Melo

Secretário da Fazenda

Endereço: Praça do Centro Cívico, 466, Centro

CEP: 69301-380 - Boa Vista - RR

Telefone(s): (95) 2121-9000

www.sefaz.rr.gov.br

Santa Catarina

Nelson Antônio Serpa

Secretário da Fazenda

Endereço: Rod. SC 401, Km 5, nº 4600, Bloco I, Bairro Saco Grande II

CEP: 88032-005 - Florianópolis - SC

Telefone: (48) 3215-1515

www.sef.sc.gov.br

São Paulo

Andrea Sandro Calabi

Secretário de Estado da Fazenda

Endereço: Av. Rangel Pestana - 300 - 5º andar – sala 506

CEP: 01017-911 - São Paulo - SP

Telefone(s): (11) 3243-3400

www.fazenda.sp.gov.br

Sergipe

João Andrade Vieira da Silva

Secretário de Estado da Fazenda

Endereço: Av. Presidente Tancredo Neves, s/n - Bairro Capucho – Centro Administrativo

Augusto Franco

CEP: 49080-900 – Aracaju - SE

Telefone(s): (79) 3216-7261

www.sefaz.se.gov.br

Tocantins

José Jamil Fernandes Martin

Secretário da Fazenda

Endereço: Esplanada das Secretarias, Praça dos Girassóis, Marco Central, s/nº

CEP: 77054-970 - Palmas – TO

Telefone(s): (63) 3218-1209

www.sefaz.to.gov.br

Anexo VI – Valores aproximados de armazenagem nos principais portos brasileiros (em USD)

Rio de Janeiro (Libra)

Armazenagem importação, Contêineres FCL (períodos de 7 dias ou fração)

1º período	Fixo 231,35 + 0,35% do CIF
2º período	0,73% do CIF
3º período	1,46% do CIF
4º período e subsequentes	1,88% do CIF

A contagem da armazenagem inicia-se na data da descarga da unidade. Os períodos são cobrados cumulativamente.

No primeiro período de armazenagem será cobrada uma parcela fixa e uma parcela variável de armazenagem.

Santos (Libra)

Armazenagem importação, Contêineres FCL (períodos de 7 dias ou fração)

1º período	Fixo 192,17 + 0,65% do CIF
2º período	1,30% do CIF
3º período e subsequentes	2,6% do CIF

A contagem da armazenagem inicia-se na data da descarga da unidade. Os períodos são cobrados cumulativamente.

No primeiro período de armazenagem será cobrada uma parcela fixa e uma parcela variável de armazenagem.

Rio Grande (Tecon)

Armazenagem importação

Período superior a dois dias incide em 0,04% ao dia do valor CIF.

Navegantes

Armazenagem importação FCL

1º período (períodos de 7 dias ou fração)	Fixo 230,00 + 0,30% do CIF
A partir do 8º dia	0,14% (ao dia) sobre o valor CIF Mínimo de R\$ 72,00 por contêiner
A partir do 15º dia	0,24% (ao dia) sobre o valor CIF Mínimo de R\$ 110,00 por contêiner

TVV Vila Velha (Vitoria)

1º período	Fixo 0,35% do CIF
2º período	0,70% do CIF
3º período e subsequentes	1,4% do CIF

Mínimo de R\$ 363,43

Suape (Tecon)

Dois dias livres. Depois:

FCL 20': R\$ 82,53 por dia

FCL 40': R\$ 165,08 por dia

Manaus (Superterminais)

Armazenagem importação, Contêineres FCL (períodos de 15 dias ou fração)

1º período	Fixo 0,50% do CIF
2º período	1,00% do CIF
3º período	1,50% do CIF
4º período e subsequentes	2,00% do CIF

Anexo VII – Custos logísticos com importação - tabelas

Porto de embarque: Shanghai												
Cenário	Qtd. Módul os	Tipo Inversor	Custo médio de transporte (em USD)									
			Manaus /Amazo nas (AM)	Salvador/ Bahia (BA)	Fortaleza/ Ceará (CE)	Vitória/ Espírito Santo (ES)	Belo Horizonte/ Minas Gerais (MG)	Recife/ Pernam- buco (PE)	São Paulo/SP	Florianó- polis/Santa Catarina (SC)	Rio de Janeiro/ RJ	Porto Alegre/Rio Grande do Sul (RS)
Residência	6	Tipo I	230	170	2.600	100	90	2.600	30	100	90	2.200
Atacado/ Shopping Center	500	Tipo II	7.200	5.600	5.300	6.400	4.200	5.000	4.400	4.500	4.200	4.500
Estádio	2.000	Tipo III	14.400	11.200	10.600	12.800	8.400	10.000	8.800	9.000	8.400	9.000
Greenfield	5.000	Tipo III	28.800	22.400	21.200	25.600	16.800	20.000	17.600	18.000	16.800	18.000

Tabela 8: Custos logísticos com importação desde Shanghai

Porto de embarque: Hamburgo												
Cenário	Qtd. Módulos	Tipo Inversor	Custo médio de transporte (em USD)									
			Manaus/ Amazonas (AM)	Salvador/ Bahia (BA)	Fortaleza/ Ceará (CE)	Vitória/ Espírito Santo (ES)	Belo Horizonte/ Minas Gerais (MG)	Recife/ Pernambuco (PE)	São Paulo/ SP	Florianópolis/ Santa Catarina (SC)	Rio de Janeiro/ RJ	Porto Alegre/ Rio Grande do Sul (RS)
Residência	6	Tipo I	310	185	210	170	125	209	120	140	125	140
Atacado/ Shopping Center	500	Tipo II	4.000	3.200	3.200	4.600	3.000	3.000	2.900	2.900	3.000	3.000
Estádio	2.000	Tipo III	8.000	6.400	6.400	9.200	6.000	6.000	5.800	5.800	6.000	6.000
Greenfield	5.000	Tipo III	16.000	12.800	12.800	18.400	12.000	12.000	11.600	11.600	12.000	12.000

Tabela 9: Custos logísticos com importação desde Hamburgo

Porto de embarque: Nova Iorque												
Cenário	Qtd. Módulos	Tipo Inversor	Custo médio de transporte (em USD)									
			Manaus/ Amazonas (AM)	Salvador/ Bahia (BA)	Fortaleza/ Ceará (CE)	Vitória/ Espírito Santo (ES)	Belo Horizonte/ Minas Gerais (MG)	Recife/ Pernambuco (PE)	São Paulo/ SP	Florianópolis/ Santa Catarina (SC)	Rio de Janeiro/ RJ	Porto Alegre/ Rio Grande do Sul (RS)
Residência	6	Tipo I	300	2.800	2.800	300		2.800	230	2.800	250	300
Atacado/ Shopping Center	500	Tipo II	5.000	4.000	4.000	4.000		4.000	3900	4.000	4.000	3.900
Estádio	2.000	Tipo III	10.000	8.000	8.000	8.000		8.000	7.800	8.000	8.000	7.800
Greenfield	5.000	Tipo III	20.000	16.000	16.000	16.000		16.000	15.600	16.000	16.000	15.600

Tabela 10: Custos logísticos com importação desde Nova Iorque

Porto de embarque: Long Beach/Los Angeles												
Cenário	Qtd. Módulos	Tipo Inversor	Custo médio de transporte (em USD)									
			Manaus/ Amazonas (AM)	Salvador/ Bahia (BA)	Fortaleza/ Ceará (CE)	Vitória/ Espírito Santo (ES)	Belo Horizonte/ Minas Gerais (MG)	Recife/ Pernambuco (PE)	São Paulo/ SP	Florianópolis/ Santa Catarina (SC)	Rio de Janeiro/ RJ	Porto Alegre/ Rio Grande do Sul (RS)
Residência	6	Tipo I	320	3.000	3.000	350		3.000	290	310	290	300
Atacado /Shopping Center	500	Tipo II	4500	4.000	4.000	4.000		4.000	3.900	3.900	3.900	3.900
Estádio	2.000	Tipo III	9.000	8.000	8.000	8.000		8.000	7.800	7.800	7.800	7.800
Green-field	5.000	Tipo III	18.000	16.000	16.000	16.000		16.000	15.600	15.600	15.600	15.600

Tabela 11: Custos logísticos com importação desde Long Beach/Los Angeles

